

MAANDORGAAN VAN BIOLOGIA MARITIMA
NEDERLANDSE VERENIGING VAN ZEE-AQUARIUMLIEFHEBBERS
Opgericht 12 November 1939

Nr. 42

4e Jaargang Nr. 6

medio Juni 1954

WEDEROM GOED NIEUWS VOOR LIEFHEBBERS VAN HET TROPISCH ZEE-AQUARIUM

De Heer J.F. van Hengel te Amsterdam, Lid van onze Vereniging, ontvangt zo nu en dan tropische zeevissen, die hij voor de Leden van onze Vereniging tegen kostprijs ter beschikking wil stellen.

Op 2 Juli 1954 wordt door hem wederom een zending verwacht, welke vermoedelijk de volgende soorten betreft:

1. Amphiprion percula
2. Amphiprion sebae
3. Chaetodon ?
4. Dascyllus aruanus
5. Monacanthus rudis
6. Pterois volitans
7. Scatophagus argus e.a.
8. Therapon servus
9. Toxotes jaculator

De prijzen van deze vissen zullen waarschijnlijk tussen f.7.50 en f.10.-- per stuk liggen. Eventueel meekomende Schorpioenvissen zullen f.20.-- tot f.35.-- per stuk kosten.

Zij, die van deze unieke gelegenheid gebruik willen maken, moeten zich ten spoedigste opgeven bij de Heer van Hengel, Keizersgracht 414 te Amsterdam; na 18 uur telefonisch te bereiken op nr. 49386. De dieren zullen dan na 2 Juli a.s., zo mogelijk vanuit een centraal punt, aan de aanvragers worden toegezonden, waarbij men natuurlijk wel gelieve rekening

te houden met het feit, dat aan elk transport van levende dieren risico's zijn verbonden, zodat uiteraard niet kan worden gegarandeerd, dat een ieder de gevraagde dieren ook werkelijk ontvangt. Hopenlijk komt de zending echter goed over, waarna elk der aanvragers naar beste vermogen geholpen zal worden.

-:-

WIE BIEDT DE BEHULPZAME HAND?
Het steeds meer toenemende werk voor de redactie en administratie van ons orgaan maakt het noodzakelijk thans permanent over een behoorlijke schrijfmachine, normaal lettertype, te beschikken. Welk lid of welke Donateur wil mij voor dit doel zo'n machine belangeloos (in bruikleen) afstaan? -- G.G.P..Wouda

Redactie en Administratie:
G.G.P. Wouda
Hulshorststraat 6
's-Gravenhage

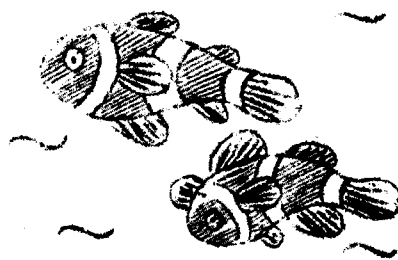
Gehele of gedeeltelijke
overname van artikelen en/
of illustraties alleen ge-
oorloofd na schriftelijke
toestemming der Redactie

Gratis voor Leden

HET SUBTROPISCH- EN TROPISCH ZEE-AQUARIUM

door
G.G.P. Wouda

VI



Zoutgehalte c.q. soortelijk gewicht van het zee-water:

Afgezien van binnenzeen en gedeeltelijk afgesloten zee-armen, is de onderlinge verhouding tussen de verschillende zouten, welke in de wereldzee voorkomen, vrijwel overal gelijk, Slechts daar, waar zich in zee bijvoorbeeld omvangrijke kalkformaties bevinden, bestaat de mogelijkheid, dat een grotere concentratie kalkzouten aanwezig is; het hangt echter van de verwerkingssnelheid van die kalkformaties, alsmede van de al of niet aanwezigheid van een sterke zeestroming ter plaatse af in hoever de vrijkomende kalkzouten een merkbare veranderlijke invloed op de onderlinge verhouding der zouten in het water aldaar zullen hebben. In het bijzonder zal men een dergelijke invloed kunnen verwachten in de buurt van grote koraalriffen, zoals bijvoorbeeld bij het Great Barrier Reef aan de N.O.-kust van Australië.

Iets anders is het met het totale zoutgehalte c.q. soortelijk gewicht gesteld. In de nabijheid van de uitmondingen der grote rivieren kan het zoutgehalte van het zee-water namelijk aanzienlijk verschillen met dat van de open oceanen. Ook kunnen langdurige regenbuien tijdelijk het zoutgehalte van het oppervlaktewater plaatselijk wijzigen.

In zeegebieden, waar tot op heden de meeste tropische zee-aquariumdieren vandaan komen, schommelt het zoutgehalte in het algemeen tussen 28 o/oo en 41 o/oo. Dit wil echter niet zeggen, dat op elk deel der wereldzee deze minimum en maximum zoutgehalten zonder meer van toepassing zijn; het zijn slechts uitersten in algemene zin.

Aan de Westkust van Midden-Amerika bijvoorbeeld bedraagt het zoutgehalte minimum 28 o/oo en maximum 34 o/oo; in de Rode Zee treft men echter een minimum van 37 o/oo en een maximum van 41 o/oo aan.

Er is dus nogal een vrij groot verschil tussen deze uitersten. Wil men subtropische- of tropische zeedieren houden, dan moet men ook trachten zich op de hoogte te stellen van de aard van het natuurlijk milieu dezer dieren. Eerst wanneer men de nieuwe omgeving -in dit geval o.a. het water in het zee-aquarium zoveel mogelijk met het oorspronkelijke milieu der dieren in overeenstemming heeft gebracht, heeft men de meeste kans lang plezier van de pas verworven aanwinsten te hebben.

Evenals bij het koud zee-aquarium is dan ook bij het subtropisch- en tropisch zee-aquarium de areometer een onmisbaar instrumentje. Bij de aanschaffing van dit meetapparaatje dient men er op te letten, dat het soortelijk gewicht in tenminste drie decimalen kan worden afgelezen (dus bijvoorbeeld 1,024); areometers, welke slechts twee decimalen of minder aangeven, zijn voor het hier beoogde doel ongeschikt. Sommige areometers geven de dichtheid (D) in duizendsten boven die van zuiver water aan. Het soortelijk gewicht (s.g.) berekent men dan als volgt:

D Leest men dus D = 24 af, dan is het soortelijk gewicht 1,024. Zowel het zoutgehalte als de temperatuur van het zee-water bepalen het soortelijk gewicht. Het gebruik van een geijkte areometer is daarom aan te bevelen.

(wordt vervolgd)

HET LEVEN IN ZEE

door
Dr J. J. Smith

IV

Het zou veel te technisch worden te bespreken hoe het zeewier verwerkt wordt, maar het is wel de moeite waard tenminste enkele toepassingsmogelijkheden te noemen. Het levert zowel een suikervervangingsmiddel voor suikerpatienten als een lijmstof. Zeewierproducten worden gemengd door puddingpoeder, roomijs, schoonheidscrème, wondzalf en deeg (dit laatste bijvoorbeeld om cake e.d. langer vers te houden). Peniciline, het bekende geneesmiddel, wordt gemaakt uit een schimmelsoort en deze kweekt men op een voedingsbodem waar agar-agar, dus een wierproduct, voor nodig is. Het belangrijkste is misschien nog wel, dat het ook een zeer goede textieldraad op kan leveren, welke voor kunstzijde zeker niet onder doet. Men beweert zelfs, dat een kledingstuk, dat hiervan gemaakt is, bijna onverslijtbaar is.

Natuurlijk worden al deze producten -en de lijst is hiermee nog lang niet uitgeput- niet alle uit één wiersoort gemaakt. Steeds doet men nog weer nieuwe ontdekkingen en dat alles leveren dan de planten, zoals deze in de natuur voorkomen. Wat voor nieuwe mogelijkheden zullen er zijn, indien men er ook in slaagt, deze planten, waarvan men 25 jaar geleden nog nauwelijks notitie nam, te kweken en te veredelen?

Daar we thans weten, dat de hoeveelheid voedsel, welke door de microscopisch kleine wiertjes geproduceerd wordt, waarschijnlijk niet onder doet voor de voedselproductie op het land, brengt dit ons er toe eens na te gaan hoe het met de bevolkingsdichtheid van de zee gesteld is, aangezien die kleine wiertjes wel in enorme aantallen moeten voorkomen.

Wanneer het water van de Noordzee plotseling zou verdampen, zou de bodem bedekt zijn met een slijmerige laag van enkele centimeters dikte, bestaande uit grotere en kleinere planktonwezentjes. Bij elke stap zouden we wel een of ander dier, een krab, een schelpdier, een garnaal enz. vinden en zo gemiddeld om de tien meter zou er een vis liggen te spartelen. Dit zegt ons echter nog niet veel over het aantal diertjes en wiertjes per kubieke meter.

We beperken ons daarom eerst tot de organismen, die met een fijnmazig net te vangen zijn. We gieten een bepaalde hoeveelheid zee-water door zo'n net en bekijken vervolgens de vangst met vergrootglas en microscoop. Het valt dan onmiddellijk op, dat er zo goed als geen plantarige organismen in voorkomen, die zijn namelijk zo klein, dat ze door de mazen van het net glippen. Onder de dieren zijn de Copepodan verre in de meerderheid; dat zijn kleine, kreeftachtige dieren, die nauw verwant zijn aan de bekende Daphnia's en Cyclops uit het zoete water. Verder vinden we er de larven in van allerlei dieren, die, als ze eenmaal volwassen zijn, hun verdere leven doorbrengen op de bodem van de zee of zelfs een geheel vastzittende levenswijze hebben. Hiertoe behoren bijvoorbeeld de larven van Zeesterren, Schelpdieren, Krabben, Zee-pokken enz. Net als de Kiezelwieren hebben ook zij vaak zeer grote aanhangsels om beter te blijven zweven en zij kunnen dan ook door de zeestromen over grote afstanden meegevoerd worden. In een kubieke meter zeewater van het tropische deel van de Atlantische Oceaan vindt men gemiddeld 800 van zulke planktondiertjes; dus bijna 1 per liter.

(wordt vervolgd)

INRICHTING EN ONDERHOUD VAN HET ZEE-AQUARIUM

door
Dr C. van der Meer

IX

Tenslotte nog iets over de gunstigste tijd van het jaar om dieren te vangen en dus tevens om een zee-aquarium te beginnen. In alle opzichten komen hiervoor het meest in aanmerking de maanden September en October. De zee is dan nog tamelijk warm, zodat de kustwateren nog dicht bevolkt zijn. Aan de andere kant is de zomerhitte dan voorbij, zodat men een goede kans heeft zijn dieren levend thuis te brengen en daar in leven te houden, zonder in het begin al gesteld te worden voor de moeilijkheden, welke zomerse hittegolven nu eenmaal dikwijls voor een koudwater-aquarium met zich medebrengen.

HET ONDERHOUD

Wanneer wij onze zee-aquaria volgens vorengaande richtlijnen hebben ingericht, moeten wij ze blijven onderhouden, opdat het geheel in goede staat blijft.

Het water in onze bakken zal onherroepelijk gaan verdampen. Aangezien de in het zee-water opgeloste zouten niet mede verdampen, zal het zoutgehalte gaan toenemen. Teneinde de ontstane afwijkingen van de oorspronkelijke toestand ongedaan te maken, moeten we het door verdamping verloren gegane water weer aanvullen met leidingwater of beter nog met gedestilleerd water. Leidingwater bevat ook opgeloste zouten, zij het in veel geringere mate dan zee-water, zodat men bij gebruik van leidingwater op de lange duur een ongewenste verandering van de watersamenstelling krijgt. Maakt men het tot gewoonte eens per half jaar of per jaar het water in de bak door vers zee-water te vervangen, dan kan men gerust aanvullen met leidingwater.

Het eenvoudigste gaat men te werk door een streepje te zetten tot waar het water in het aquarium reikt en na verdamping met leidingwater aan te vullen tot die streep. Het spreekt vanzelf, dat men na hevelen moet aanvullen met zee-water tot die streep.

Ook kan men met een areometer het soortelijk gewicht van het water bepalen. Een areometer moet geheel vrij in het water hangen. Op de steel van het apparaatje bevindt zich een schaalverdeling, welke het soortelijk gewicht aangeeft. Men leest aan de onderzijde van de waterspiegel op deze steel af. Wanneer het soortelijk gewicht bij voorbeeld 1.024 is, staat op de steel gewoonlijk 24 aangegeven. De meeste apparaten zijn geijkt bij een temperatuur van 15°C. Voor elke 3 graden, dat het water boven 15°C is, geeft het apparaat 1 streep te laag aan, voor elke 3 graden onder 15°C geeft het 1 streep te hoog aan. Leest men dus bij 18°C 1.022 af, dan is het soortelijk gewicht bij 15°C 1.023; leest men bij 9°C 1.024 af, dan is het soortelijk gewicht bij 15°C 1.022. Het aldus omgerekende soortelijk gewicht moet voor het Noordzee-aquarium tussen 1.022 en 1.024 liggen.

Wat de temperatuur van het water betreft, zijn wij grotendeels afhankelijk van het klimaat. Temperaturen van 5-10°C als ondergrens worden gewoonlijk goed verdragen. De meeste in onze zee-aquaria gehouden dieren kunnen ook wel behoorlijk hoge temperaturen verdragen.

(wordt vervolgd)



Tijdens het ontstaan van de vrouwelijke eicel uit de oergeslachtscel vormt zich een tweede poollichaampje, terwijl het eerste poollichaampje zich deelt. In dit stadium is er dus een eicel met drie poollichaampjes.

Brengen we zowel de gewone Kerndeling als de reductiedeling schematisch in beeld, dan krijgen we het volgende te zien:

Mitosis (gewone kerndeling)

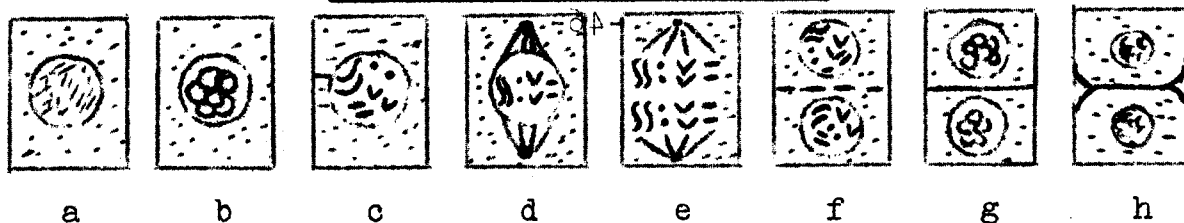


Fig. 7

Meiosis (reductiedeling)

Het verloop tot en met stadium d is geheel gelijk als bij de Mitosis

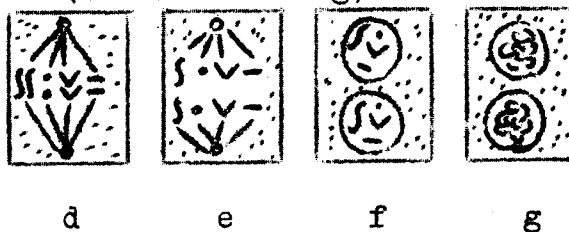


Fig. 8

De mannelijke oergeslachtscel vormt nu een scheidingswand en er ontstaat vervolgens het zelfde beeld als in figuur 7g en h. Tenslotte geeft figuur 9 de eindtoestand bij de mannelijke gameten weer. De vrouwelijke rijping, met de vorming der poollichaampjes, is in figuur 10 voorgesteld.

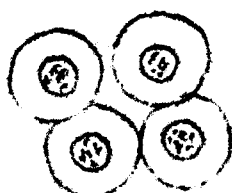


Fig. 9

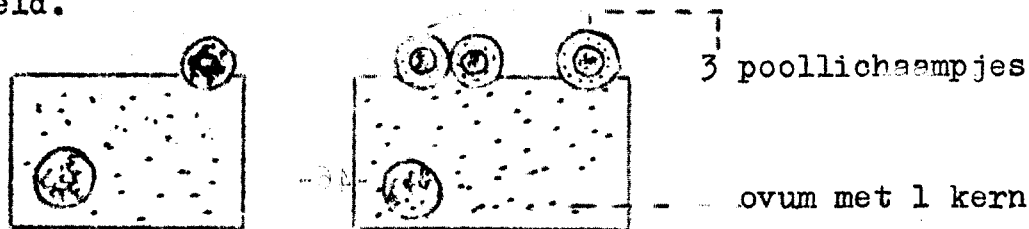


Fig. 10

Vervolgens veranderen de zaadcellen van vorm en krijgen het uiterlijk van een flagellaat. Ze vormen een lang flagellum, terwijl het lichaam uit een zeer geringe hoeveelheid plasma en relatief veel kernmateriaal bestaat,

Bij de eicel gaan de poollichaampjes te gronde; de overblijvende cel rond zich af en is daarna gereed voor de vorming van een nieuw individu. Hiertoe dient dan de versmelting met een eveneens gereduceerde

zaadcelkern plaats te vinden. Figuur 11 toont U tenslotte een zaadcel (a) en een eicel (B).

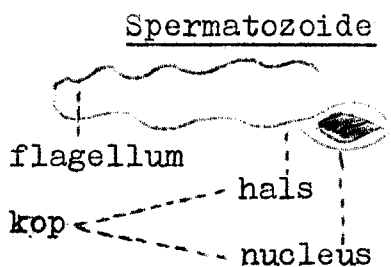


Fig. 11 a

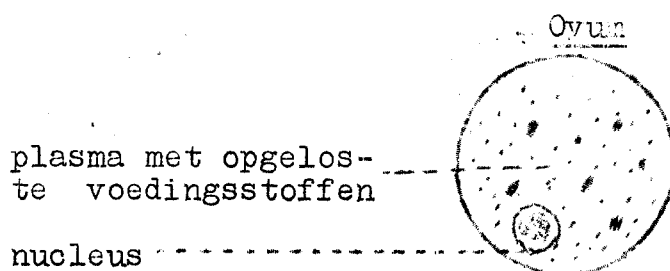


Fig. 11 b

Zowel de zaadcel als de eicel zijn duidelijkheidshalve sterk vergroot weergegeven, terwijl ook de onderlinge verhouding niet juist is; de zaadcel zou bij een juiste verhouding in dit geval hooguit 2 mm lang moeten zijn,

Om het ei heen zwermen de spermatozoiden bij duizenden en toch zal het slechts aan één gelukken de membraan te doorbreken. Wanneer dit gebeurt, breekt de staart (flagel) af en de kern gaat naar de eicelkern, waarna beide met elkaar versmelten. Op het ogenblik van het doordringen van de eerste spermatozoïde in de eicel, wordt de eimembraan tot bevruchtingsmembraan en deze is verder voor de spermatozoiden ondoordringbaar. De bevruchting door meerdere spermatozoiden, polyspermie geheten, komt dan ook praktisch nooit voor.

De nu bevruchte eicel heet zygote; deze zal geheel alleen een organisme vormen van zo buitengewoon ingewikkelde structuur als de Zee-egel! (wordt vervolgd)

----- THETIS, SOCIETAS BIOMARITIMA -----
 Zoals U allen bekend zal zijn, resulteerde uit het laatste, in het jaar 1952 door onze Vereniging georganiseerde internationale Congres, de oprichting van "Thetis, Societas Biomaritima", een internationale vereniging van zee-aquariumhouders.

Tot op heden bemerkten wij echter van deze internationale vereniging buiten de verkoop van het Thetis-embleem en een felicitatie van de zijde van haar voorzitter, de Heer W. Modest in Duitsland, aan het adres van het voorlopig Algemeen Bestuur onze Vereniging zeer weinig. In December 1953 echter verscheen in het officiële orgaan van "Thetis" (Das See-aquarium), zowel uitgegeven als geredigeerd door voornoemde Heer Modest, een artikel van diens hand, inhoudende een vurige peroratie, waaruit de totale onmisbaarheid moest blijken van de aquariumhandelaren als leden van een aquariumvereniging en tevens inhoudende enige daarmede verband houdende, zijdelingse beschuldigingen aan het adres van BIOLOGIA MARITIMA.

Gezien het feit, dat deze opvatting regelrecht indruist tegen die van BIOLOGIA MARITIMA, schreef Uw Algemeen Secretaris begin April 1954 een brief aan de Heer Modest met het verzoek een zodanige verklaring te geven, dat daaruit zou blijken of de opvatting in het gewraakte artikel de mening van de Heer Modest persoonlijk, dan wel de mening van de Duitse afdeling van "Thetis" is.

Hoewel herhaald op een spoedig antwoord werd aangedrongen, werd dit tot op heden niet ontvangen, zodat het Algemeen Bestuur van onze Vereniging tijdens haar laatste vergadering besloten heeft, dat BIOLOGIA MARITIMA van verdere samenwerking in "Thetis, Societas Biomaritima"-verband afziet en daarom uit deze internationale vereniging zal treden.

ROTTERDAM

Op Dinsdagavond 11 Mei 1954 hield de Afdeling ROTTERDAM EN OMSTREKEN ("DE ZEESTER") haar maandelijks Bijeenkomst weer in de Riviera-hal van Diergaarde Blijdorp te Rotterdam.

Tijdens deze bijeenkomst sprak de Heer J.P.J. Turlings uit Rijswijk over "ANEMONEN". Spreker nam aan, dat wij alle Zee-anemonen in onze aquaria hadden en daarbij de ondervinding hadden opgedaan, dat moeilijkheden niet uitbleven. Van dit laatste zijn wij echter zelf meestal de oorzaak.

Zee-anemonen zijn over het algemeen vraatzuchtig, hetgeen weer tot gevolg heeft, dat veel afvalstoffen in het water komen en dit vergiftigen. Door gebruik te maken van een filter kan het water weer zuiver gemaakt worden. Zee-anemonen, aldus Spreker, zijn gevoelig voor water, dat een te laag soortelijk gewicht heeft.

Ook de temperatuur is een belangrijke factor; de grens voor Noordzeedieren ligt tussen 0 en 20-22°C. Hierbij merkte de Heer Turlings op, dat de zogenaamde brandingsdieren, zoals Actinia's en Purperslakken, sterker zijn dan bijvoorbeeld Zee-anjelijeren en Zee-dahlia's, die geheel in het water leven.

Zee-anemonen zijn over het algemeen halfschaduw-dieren. Hiermede dienen wij rekening te houden door deze dieren in onze zee-aquaria niet al te fel te belichten. Door rotsbouw is de plaatsing der dieren gedeeltelijk te regelen.

De voeding der dieren behoeft slechts tweemaal per week plaats te vinden. Meestal worden Zee-anemonen in ons aquarium veel groter dan in de Natuur; dit komt volgens Spreker, omdat de dieren door ons overvoerd worden. Opgemerkt werd, dat dieren met grove tentakels grote stukken voer kunnen opnemen, terwijl Zee-anemonen met fijne tentakels beter fijn voeder tot zich nemen. Als voedsel kan dienen: mosselvlies, rauw rundvles, stukjes regenworm, pekeltkreeftjes e.d.

Vervolgens werd de doorluchting behandeld. Volgens Spreker maakt het niet veel uit of er met fijne of grove bellen wordt doorgelucht, als er maar doorgelucht wordt; vooral na de voeding.

Tot slot werd nog het een en ander over de voortplanting der Zee-anemonen verteld.

Na de lezing werden door de Heer Turlings enkele vragen beantwoord, waarna een kijkje werd genomen in de kwekerij van tropische vissen van Diergaarde Blijdorp. --

J. Bos Jr., Secr.

's-GRAVENHAGE

Op Donderdagavond 13 Mei 1954 kwam de Afdeling 's-GRAVENHAGE EN OMSTREKEN wederom bijeen ten huize van de Heer P.A; Jonkheid te 's-Gravenhage.

Nadat enige huishoudelijke zaken waren afgewikkeld, volgde een korte pauze, waarna de Heer J.P.J. Turlings uit Rijswijk gelegenheid kreeg voor het vertonen van en het geven van toelichting op een groot aantal lichtbeelden over zeedieren, die onder de Nederlandse kust voorkomen. De projectie werd besloten met de vertoning van een aantal mooie kleurenopnamen van schelpen, slakkenhuizen, rogg- en haaieneieren, enz.; alle voorwerpen, die wij met enig opletten dikwijls zelf kunnen vinden langs de vloedlijn tijdens een stevige wandeling over het strand.

Nadat afgesproken was, dat binnenkort een excursie zal worden gehouden, werd de Bijeenkomst om ruim 23.-- uur beëindigd. --

W.

----- SERVICE VAN DE LEDEN VOOR DE LEDEN -----

Zowel zendingen levend materiaal, afkomstig van de Leden en bestemd voor bovengenoemde Dienst-Afdeling van BIOLOGIA MARITIMA, als aanvragen voor levend materiaal, bestemd voor Leden van onze Vereniging moeten, evenals ledig verzendmateriaal, uitsluitend worden gericht aan Dr C. van der Meer, Rochussenstraat 12, Delft; telefoon K-1730-22525. De wijze, waarop U levend materiaal het beste kunt aanvragen, is verder beschreven in DE KOR nr. 36 (12/1953).

Vanaf 15 Juni 1954 staan, zolang de voorraad strekt, de volgende dieren en planten ter beschikking:

- | | |
|--|--------|
| 1. Driedoornige Stekelbaarsjes (ca. 2 cm) | Gratis |
| 2. Scharretjes (ca. 10 cm lang) | " |
| 3. Steurkrabben (Palaemon elegans; Palaemonetes varians) | " |
| 4. Strandkrabben (ca. 5 cm groot) | " |
| 5. Golfbrekeranemonen; Paarde-anemonen; Sagartia's | " |
| 6. Alikruiken | " |
| 7. Purperslakken | " |
| 8. Groen draadwier (Chaetomorpha linum) | " |



----- LAAGWATERTIJDEN voor HOEK VAN HOLLAND (1954) -----

19 Juni	11.57 u.,	20 Juni	0.26 u. en 12.27 u.
26 Juni	4.59 u. en 18.17 u.	27 Juni	7.07 u. en 19.37 u.
3 Juli	0.13 u. en 12:22 u.:	4 Juli	0:48 u. en 13:00 u.:
10 Juli	4.34 u. en 17.16 u.,	11 Juli	5.43 u. en 18.22 u.
17 Juli	10.59 u. en 23.28 u.,	18 Juli	11.40 u.
voor Westkapelle	2.30 uur vroeger,	voor Tholen	1.00 uur vroeger,
voor Scheveningen	0.30 uur later,	voor IJmuiden	1.00 uur later,
voor Den Helder	3.30 uur later,	voor Delfzijl	4.30 uur vroeger,

Losse nummers van vorige jaargangen van DE KOR, voor zover nog voorradig, alsmede proefnummers van de lopende jaargang worden op aanvraag en na overmaking van f.0,35 per exemplaar aan de Administratie van dit orgaan franco toegezonden aan het opgegeven adres. Van het vóór 1951 uitgegeven Mededelingenblad is van een aantal nummers nog een beperkte hoeveelheid aanwezig. Zolang de voorraad strekt, is een pakketje van deze nummers (ongeveer 12 verschillende exemplaren) tegen overmaking van f.2,50 aan de Administratie eveneens bij deze verkrijgbaar.

Indien U antwoord verwacht op Uw aan een der functionarissen van onze Vereniging gericht schrijven, wilt U er dan antwoordporto bijvoegen?

VERENIGINGSADRESSEN:

Algemeen Voorzitter: Dr C. van der Meer, Rochussenstraat 12, Delft
 Algemeen Secretaris: J.P.J. Turlings, Oranjelaan 25, Rijswijk Z-H
 (Inlichtingen over en aanmelding voor het lidmaatschap;
 alle algemene correspondentie betreffende de Vereniging)
 Algemeen Penningmeester: M. Bot, Sportlaan 75, Vlaardingen; giro
 nummer 349352 (Contributie-betalingen, donaties, enz.)

MAANDORGAAN "DE KOR":

Zendt alle kopij en daarmee verband houdende stukken, alsmede opgaven van advertentie-teksten, aanvragen voor proefnummers en adresveranderingen uitsluitend aan de Redactie-Administratie: Hulshorststraat 6, 's-Gravenhage